

全冠修复牙体预备后牙髓的组织学研究

陈小芝

揭阳市慈云医院 广东揭阳 522000

〔摘要〕目前全冠修复已在口腔临床中被广泛应用,尤其是金属烤瓷修复体以其接近天然牙的色泽和良好的耐磨性及强度,应用于口腔修复已有 40 多年的历史。据不完全统计,在口腔专科医院中,金属烤瓷修复体已占冠桥修复体的 60% 以上,形成了修复的主流技术。对于活髓基牙,修复原则是尽量保存和保护基牙牙体牙髓组织,但在修复过程中有诸多原因可引起基牙牙髓组织反应,甚至导致不可逆性牙髓炎。本研究就活髓牙作基牙固定修复后牙髓病变的影响因素综述如下。

〔关键词〕全冠修复;牙体预备;牙髓组织;组织学反应

〔中图分类号〕R782.1 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165(2018)08-044-02

0 引言

随着烤瓷技术的不断改进,金属烤瓷修复的适应证逐步放宽。作为基牙的自然牙在牙弓中的排列都有一定的倾斜角度,牙冠的中央有牙髓腔,其中富含血管和神经,人的牙髓腔随年龄逐渐变小,牙合面的釉质也因磨耗而变薄,牙龈的萎缩使临床牙冠变长,牙的近中倾斜增加。目前,国内外关于全冠修复后牙髓组织学反应的报道很少,而且多只限于动物实验。动物牙齿在形态结构上与人牙不完全相同,因而其结果并不能完全代表人体的反应。本文研究目的在于探讨人活髓牙金瓷冠修复,牙体预备以后,不同时期牙髓的组织学反应,为临床工作提供参考。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择 20 ~ 30 岁因正畸治疗需拔除形态结构完整的双尖牙的患者作为研究对象,共 15 人,40 颗牙。

1.2 研究方法

研究分为如下 4 组,每组 10 颗牙。①对照组:不进行处理,将牙拔除。②实验组 1:局麻下进行金瓷全冠牙体预备,轴面邻面磨除 1.5mm,面磨除 2mm,肩台预备 0.5mm,水雾冷却情况下采用金钢砂钻(转速 $4 \times 105r/min$)间断牙体预备后立即拔牙。③实验组 2:牙体预备同实验组 1,间接法制作自凝树脂暂冠,氧化锌丁香油粘固剂(ZOE)粘固暂冠,1 周后拔除。④实验组 3:牙体预备、戴暂冠同实验组 2,但 2 周后拔除。

完整拔除每组 10 颗牙齿,用金钢砂盘切去根尖 1/3,浸泡于 10% 福尔马林中固定 24h,脱钙 2 周后石蜡包埋,制作 5 μ m 石蜡切片,HE 染色,最后在 OLYMPUSBH-2 型光学显微镜下观察切片。

2 结果

表 1: 牙髓组织各种病理变化的发生率 (%)

	对照组	实验组 1	实验组 2	实验组 3
细胞核错位	10	70	50	20
细胞层分离	20	90	80	30
空泡性变	10	90	60	40
炎细胞浸润	0	0	10	0
充血	0	60	80	10
出血	0	40	10	0

术后患者均无任何症状,实验牙无自发痛及叩痛。暂时冠无一例脱落或破损。组织病理切片观察结果见表 1。对照组牙髓组织结构完整,层次清楚。实验组 1 多数样本均可看到成牙本质细胞空泡性变,前期牙本质内可见埋入的成牙本质细胞核。在成牙本质细胞层下方出现局灶性出血,牙髓深部毛细血管扩张充血。实验组 2 牙髓组织反应与实验组 1 相似,但其毛细血管扩张充血更为明显,其中 1 例出现散在炎细胞浸润,主要为中性粒细胞。实验组 3 牙髓组织基本恢复正常。

3 讨论

3.1 全冠修复后牙髓组织影响的基本因素

曾有过轻、中度牙周炎者的牙周组织血管系统储备力降低,且大多存在微循环障碍,若牙体预备没有把对基牙牙髓的刺激作用减少到最低限度,修复后牙髓也容易发生病变。因此,对有外伤史的基牙,外伤后应至少观察 3 个月,若牙髓仍有活力,电测试与对照牙相近,X 线片示未发生牙根吸收时可行修复,并定期复查牙髓活力和根尖周情况。对于严重错位的倾斜牙,备牙时可通过正畸使基牙排列趋于正常后常规修复;若患者放弃修复前正畸,则建议患者先行根管治疗而后再行修复。对于缺损牙、龋坏牙及牙周炎等,备牙前应通过 X 线片、牙髓活力测试等手段充分了解牙髓状况;牙周炎患者先行牙周系统治疗,以改善牙周微循环,增加牙周组织血管系统储备力。

3.2 牙体预备因素

牙体预备量全冠固定修复时,特别是非金属全冠常常需要磨除全部釉质及部分牙本质,从而导致牙冠部大量牙本质小管开放。倘若临床上过多磨除牙体组织,外界各种机械、物理、化学、生物刺激可通过开放的牙本质小管而影响牙髓,引起牙髓的应激性反应,出现成牙本质细胞水肿。当临床上遇到扭转错位牙,X 线片显示高大髓角、重度磨耗或颈部缩窄牙等造成牙体硬组织相对过少时,术者要考虑每个牙的常见髓角部位及患者年龄等因素,应尽量减少不必要的牙体组织切割,以避免不必要的医源性创伤。

牙体预备时的温度随着高速涡轮机在临床上的广泛应用,牙体预备过程中的产热也不容忽视,牙体预备时温度刺激是引起牙髓损害的重要因素。牙体预备时随着冷却水流量的增加,髓腔温度逐渐下降,同样质地的钻针,直径大的产热多;同样形态大小的钻针,金刚砂钻比碳化钨钻产热高;在相同

(下转第 46 页)

表 2: 并发症 [n (%)]

分组	例数	腹腔感染	呼吸道感染	切口感染	肾功能不全	总计
对照组	47	4 (8.51)	3 (6.38)	2 (4.26)	1 (2.13)	10 (21.28)
实验组	47	1 (2.13)	1 (2.13)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (4.26) *

注: * 与对照组对比, $\chi^2=6.1138$, $P=0.0134$ 。

上是一种常见方法, 和传统开腹手术相比, 腹腔镜胆囊切除术的手术时间较短、术中出血量较少、患者的痛苦较轻、术后并发症出现较少等, 可使胆结石患者的康复进程明显缩短。

本研究结果显示: 对照组出血量明显多于实验组; 对照组手术时间、术后排气时间与住院时间均长于实验组; 对照组并发症发生率 21.28%, 高于实验组的 4.26%。曹庆同等^[5]学者探究了胆结石采用腹腔镜胆囊切除术的治疗效果, 选取 40 例胆结石患者随机分为 2 组, 分别予以开腹手术与腹腔镜术胆囊切除术治疗, 结果显示: 腹腔镜组患者的治疗有效率 95% 高于开腹组的 60%; 手术时间、出血量与住院时间均少于开腹组; 腹腔镜组的不良反应发生率 5% 低于开腹组的 30%, 研究结果与本研究结果一致。

总而言之, 腹腔镜胆囊切除术具有微创性、安全性以及

有效性等多种优势, 可使胆结石患者的治疗效果显著提高, 促使患者的预后情况得到显著改善。

[参考文献]

[1] 杨振方. 腹腔镜胆囊切除术对胆结石治疗效果分析 [J]. 中国实用医刊, 2016, 43(8):87-88.
 [2] 马亮. 微创保胆取石术与腹腔镜胆囊切除术对胆结石的治疗效果比较 [J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(34):123-125.
 [3] 许杰, 苏红. 腹腔镜胆囊切除术对胆结石的治疗效果分析 [J]. 临床医学研究与实践, 2017, 2(2):51-52.
 [4] 杨福东, 王仲文. 腹腔镜胆囊切除术对胆结石治疗效果分析 [J]. 中外医疗, 2016, 35(24):52-53.
 [5] 曹庆同, 赵峰远. 腹腔镜胆囊切除术对胆结石治疗效果 [J]. 中外医学研究, 2017, 15(30):187-188.

(上接第 43 页)

部胀满, 胃酸过多等症状进行治疗, 可以抑制胃酸, 但是会有腹痛腹泻、头痛、恶心、呕吐、胃肠胀气及便秘以及睡眠障碍等不良反应, 而中医治疗主要是标本兼治, 并且中药的不良反应较小, 因此本研究在西医治疗的基础上进行中医治疗, 达到标本兼治的效果。

本次研究中, 研究组采用中西医治疗效果 92.31% 要优于参照组 71.15% ($P < 0.05$), 并且研究组仅有 1 例 (1.92%) 出现不良反应, 与参照组 13.46%, 存在有差异 ($P < 0.05$)。主要是由于中西医治疗在西医治疗的基础上, 联合中医治疗, 西医治疗在缓解疼痛的同时, 中医治疗以调气通胃为治疗目的。中医中白术的作用主要是健脾燥湿以及运化宿食、藿香主要是行气止痛以及温和疏胃的作用、黄连主要是清热解暑以及泻火燥湿的作用、黄芩也具有清热解暑以及泻火燥湿的作用、制半夏具有燥湿化痰, 降逆止呕, 消痞散结的功效, 枳实具有破气消积、化痰散痞的作用以及白芍

具有补血敛阴, 柔肝之痛, 养阴平肝的作用^[5]。几种中药联合使用可以达到调和脾胃的作用, 调理胃络, 舒肝理气从而达到治疗效果。

综上所述, 中西医治疗急性胃炎的治疗效果明显, 不良反应发生率极低, 治疗安全可靠, 可临床应用推广。

[参考文献]

[1] 王小龙. 中西医结合治疗急性胃炎的临床观察 [J]. 中国中医急症, 2014, 23(04):751-752.
 [2] 俞国平. 中西医结合治疗急性胃炎的临床疗效观察 [J]. 中国中医急症, 2014, 23(05):955-956.
 [3] 王佃军, 秦晓燕. 中西医结合治疗急性胃炎患者的临床疗效 [J]. 中国药物经济学, 2015, 10(04):125-127.
 [4] 毛飞. 中西医结合治疗急性胃炎的临床疗效观察 [J]. 基层医学论坛, 2016, 20(11):1517-1518.
 [5] 张旗. 中西医结合治疗急性胃炎的临床疗效观察 [J]. 中国医药指南, 2016, 14(13):188-189.

(上接第 44 页)

冷却条件下持续磨切比间断磨切产热多, 此外牙齿在无水条件下切削时出现的严重脱水, 同样会对牙髓造成损害。细胞层, 严重者波及牙髓深部组织, 牙髓组织受到刺激后, 在髓腔壁上成牙本质细胞产生防御性反应形成修复性牙本质, 可抵御外界刺激的传入以保护牙髓。此外牙髓中的细胞基质成分、碱性磷酸酶、选拨原则、神经肽自由基等都对牙髓再生修复起作用, 这就是修复性再生。组织修复性再生的牙髓是疏松的结缔组织, 具有一定的自身修复再生能力, 但由于解剖条件限制, 备牙后修复性牙本质的沉积主要与刺激强度、持续时间以及剩余牙本质小管的长度有密切关系。因此, 牙体预备时最好选用产热低的钻针, 采用间歇、短时、轻压磨除手法, 并配备有效的水雾冷却系统, 以避免或减小牙髓损害。

4 结论

牙体预备后, 外界刺激传至牙髓组织可造成牙本质细胞水肿、空泡性变和成牙本质细胞下局灶性出血等反应, 若未采取有效的保护措施, 将可能导致不可逆性牙髓病变。本实验

全冠牙体预备后立即暂冠修复 2 周后, 牙髓开始逐渐恢复正常, 而未观察到修复性牙本质的形成, 这可能与本实验观察时间较短有关。关于牙髓的远期反应及修复性牙本质的形成问题, 有待于今后作进一步研究。国外一些学者认为牙体预备创伤后牙髓的恢复关键在于防止微漏。防止微漏保护牙髓的最好办法就是给予暂时冠修复。本实验采用目前临床上最常用的自凝树脂暂冠及氧化锌丁香油粘固剂。由于自凝树脂中的单体及催化剂对牙髓有一定的刺激性, 且自凝树脂在凝固过程中产生的热量也不利于牙髓健康, 因而对于活髓牙则不适在口内直接制作树脂暂时冠。氧化锌丁香油粘固剂从临床上和组织学上早已被证明是一种生物封闭剂。全冠牙体预备后立即采用 ZOE 粘固树脂冠修复, 对牙髓创伤后的修复有重要意义。

[参考文献]

[1] 宋健. 全冠修复和根管治疗同步治疗隐裂牙牙髓病的临床效果探讨 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2016(29).
 [2] 桂萍. 全冠修复与根管治疗同步治疗隐裂牙牙髓病的临床效果观察 [J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(19): 127-128.